EDUCAR PARA TRANSFORMAR

INTRODUÇÃO À SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

Prof(a): Odecília Barreira

odecilia.benigno@estacio.br

TEMA DA AULA

EDUCAR PARA TRANSFORMAR

1 . SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO: DEFINIÇÕES E PRINCÍPIOS

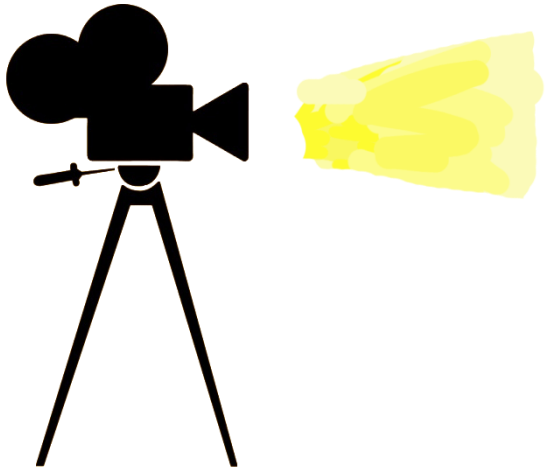
OBJETIVOS:

- Compreender o valor da informação como ativo organizacional;
- Descrever as etapas do ciclo de vida da Informação;
- Analisar os princípios que norteiam a segurança da informação

Situação-problema:

EDUCAR PARA TRANSFORMAR

- Na sociedade digital, pessoas e instituições são profundamente dependentes de sistemas computacionais e da Internet. Suponha uma empresa onde todas as transações comerciais são feitas via Web. Em caso de incidentes de segurança no sistema desta empresa, quais são os impactos sobre o negócio?



[1] Vídeo: Vazamento de dados: saiba como se proteger Disponível em: (https://www.youtube.com/watch?v=aK5ugAEjgME)

INFORMAÇÃO

EDUCAR PARA TRANSFORMAR

- Qual o seu whatsapp? E-mail? Instagram?
- Qual a senha do wifi?
- Na quarta-feira de cinzas tem aula?
- Qual o valor desse celular?

- Em nosso dia-a-dia, quando realizamos perguntas, recebemos informações como respostas.

Dados x Informações

EDUCAR PARA TRANSFORMAR

- Em relação a tecnologia, dados e informações tem significados diferentes.
- Dados são elementos não analisado e não processados.
- Informação é o resultado do processamento desses dados.

- Exemplo:

Governo do Ceará

Nas eleições de primeiro turno pra **governador do Ceará**, Santana teve 47,81% dos votos válidos contra 46,41% de Eunício Oliveira, o que levou a decisão para o segundo turno. ... Camilo Santana foi eleito **governador do Ceará** em 26 de outubro de 2014.

INFORMAÇÃO

EDUCAR PARA TRANSFORMAR

- A **Informação** é um dos maiores patrimônios de uma organização, sendo vital para quaisquer níveis hierárquicos e para qualquer instituição que deseja manter-se competitiva no mercado.

- Considerada um ativo importantíssimo nos negócios, deve ser muito bem protegida e gerenciada, além de preservada e mantida em um ambiente seguro e monitorado.

- **ATIVO** – Qualquer coisa que tenha valor para a organização. Esta é uma definição ampla, um ativo pode ser instalação, informação, software, hardware, serviços impressos, pessoas, habilidades, experiências e coisas intangíveis como reputação e também imagem.

INFORMAÇÃO

EDUCAR PARA TRANSFORMAR

- A **Informação** pode ser escrita, falada. Pode estar armazenada eletronicamente, transmitida por meios eletrônicos, apresentada em conversas ou filmes. Mas independente da sua forma de apresentação ela deve ser disponibilizada adequadamente, íntegra e confiável.

Informação Organizacional

EDUCAR PARA TRANSFORMAR

- Você consegue imaginar o quanto de informação uma empresa manipula e armazena? Ou deveria armazenar?
- E o grau de importância dessas informações? São sigilosas ou devem ser publicadas?
- Seria importante criar cópias de segurança? Como seria o armazenamento? Por quanto tempo guardar?
- E a recuperação das informações na hipótese de incidentes ou desastres, seria possível?

- **Exemplo**: O quanto são importantes as informações de clientes, contas e transações financeiras em uma loja como a americanas.com. A empresa teria prejuízo se houvesse a perda dessas informações, ou se a sua loja online ficasse indisponível para os clientes?

Ciclo de Vida da Informação

EDUCAR PARA TRANSFORMAR

- Existem momentos em que a informação é colocada em risco e esses momentos compõem e identificam o ciclo de vida da informação (SÊMOLA, 2003). São esses os momentos:
- **Manuseio** – Quando a informação é criada ou adulterada;
- **Armazenamento** – Quando a informação é retida (por exemplo, em meio magnético);
- **Transporte** – Quando a informação é conduzida ou transportada (por exemplo por fax, email);
- **Descarte** – Quando a informação é inutilizada, descartada (por exemplo, quando um registro, arquivo eletrônico ou papel é excluído)

Segurança da Informação

EDUCAR PARA TRANSFORMAR

- Segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas, "**Segurança da Informação** é a proteção da informação de vários tipos de ameaças para garantir a continuidade do negócio, minimizar o risco ao negócio, maximizar o retorno sobre os investimentos e as oportunidades de negócio.
- De uma forma mais detalhada, a segurança da informação tem como meta a proteção dos sistemas de informação contra a invasão e modificação dos dados por pessoas não autorizadas.

Segurança da Informação

EDUCAR PARA TRANSFORMAR

- A **Segurança da Informação** está diretamente relacionada com a proteção de um conjunto de informações, no sentido de preservar o valor que possuem para um indivíduo ou uma organização.

- A Segurança da Informação é alcançada através da implementação de um conjunto adequado de controles, incluindo políticas, processos, procedimentos, estruturas organizacionais e funções de hardware e software. Esses controles precisam ser estabelecidos, implementados, monitorados, revisados e melhorados, onde necessário, para assegurar que os objetivos específicos de segurança e do negócio da organização sejam atendidos.

Segurança da Informação

EDUCAR PARA TRANSFORMAR

- A informação pode ser colocada em risco pelos mais diversos fatores:
  - Comportamento indevido dos próprios usuários ou detentores da informação;
  - Problemas no ambiente em que a informação está inserida;
  - Falhas na infraestrutura da empresa;
  - Indivíduos mal intencionados, que agem com o objetivo de alterar, destruir ou danificar as informações.
  - Intempéries – alagamentos, furacões, incêndios, problemas elétricos e até mesmo poeira, que colocam em risco as informações e os equipamentos.

Princípios da segurança da informação

EDUCAR PARA TRANSFORMAR

Seguindo os padrões internacionais sobre segurança da informação, a **ISO/IEC 27002** aponta apenas 3 princípios básicos da segurança da informação: Preservação da confidencialidade, da integridade e da disponibilidade da informação;

Adicionalmente, outras propriedades, tais como autenticidade, não repúdio e confiabilidade, podem estar envolvidas.

Em 1998, Donn B. Parker (Pesquisador e Consultor de Segurança da Informação, membro da "**Association for Computing Machinery** (**ACM**)", propôs adicionar 3 atributos à tríade, criando assim o que conhecemos por Hexagrama Parkeriano. Veja a seguir:

CONFIDENCIALIDADE

EDUCAR PARA TRANSFORMAR

- A ideia de Confidencialidade é bem simples. Pense, por exemplo, em um diário. As informações contidas nele são confidenciais e devem ser acessadas apenas pelo seu dono. Se uma pessoa não autorizada toma conhecimento do conteúdo do diário, há uma quebra da confidencialidade, ou seja, uma violação de privacidade.

- A confidencialidade consiste portanto, em garantir que apenas pessoas autorizadas tenham acesso ao conteúdo das informações.

CONFIDENCIALIDADE

EDUCAR PARA TRANSFORMAR

- O método mais utilizado para prover confidencialidade a uma informação é a autenticação no acesso, ou seja, fazendo uso de senhas, biometrias ou códigos de acesso.

- Exemplos:
  - Acesso a informações a mídias digitais, tais como: extratos bancários, e-mails pessoais, dados de cartões de crédito etc.

INTEGRIDADE

EDUCAR PARA TRANSFORMAR

- O principio de Integridade se baseia na garantia de que as informações armazenadas estão corretas, são verdadeiras e não sofreram nenhum tipo de violação, isto é, que qualquer alteração, redução ou acréscimo foram autorizados por seus proprietários.
- A integridade garante que dados armazenados coincidem com os incluídos. Quando você digita seus dados pessoais em um site de vendas, você espera que o site guarde suas informações em seus registros do jeito que você digitou, sem alterar, por exemplo o número de sua casa. Ou então quando você altera a sua senha de e-mail, espera que o provedor armazene a nova senha.

INTEGRIDADE

EDUCAR PARA TRANSFORMAR

- O conceito de integridade visa garantir, também, que as informações enviadas cheguem intactas ao seu destino e que quando ocorrer uma alteração não autorizada ou não se puder garantir a certeza e a atualidade da informação, entende-se que houve uma falha na integridade.

DISPONIBILIDADE

EDUCAR PARA TRANSFORMAR

- A disponibilidade é a garantia de que as informações estarão disponíveis sempre que forem solicitadas pelas pessoas autorizadas.
- Quando você acessa o site do banco para visualizar os dados de sua conta corrente, você espera que ele informe o seu saldo.
- O principio da disponibilidade está diretamente relacionado a eficácia dos sistemas que armazenam tais informações, isto é, depende intrinsicamente do bom funcionamento desses sistemas, pois só assim os usuários poderão visualizar suas informações quando assim o desejarem.

Autenticidade

EDUCAR PARA TRANSFORMAR

- A Autenticidade é a garantia da legitimidade da transação, do acesso, da comunicação e da própria informação, isto é, assegura a veracidade da fonte anunciada e de que a informação não sofreu nenhum tipo de modificação não autorizada ao longo do processo.

  - Não Repúdio: A Autenticidade garante também um subproduto, que é o Não Repúdio. O Não Repúdio está contido na autenticidade e significa que o autor da informação não tem como recusar que ele é o verdadeiro autor. Ou seja, o Não Repúdio é a incapacidade da negação da autoria da informação.

Autenticação em dois fatores

EDUCAR PARA TRANSFORMAR

- Autenticação de dois fatores é uma camada adicional de segurança de login, criada para garantir que o dono seja a única pessoa que consiga acessar uma conta, mesmo que outra pessoa saiba a senha.
- O segundo fator é um código de segurança que não precisa ser memorizado, pois ele é gerado aleatoriamente a cada login na conta. Esse código pode ser recebido por mensagem SMS, gerado em um aplicativo (soft token) ou um dispositivo específico para essa finalidade (hard token).

LEGALIDADE

EDUCAR PARA TRANSFORMAR

- O uso da tecnologia de informática e comunicação deve seguir as leis vigentes do local ou país.
  - ❖NORMAS ISO 27001 E ISO27002;
  - ❖Lei Carolina Dieckmann - 2.737/2012;
  - ❖MARCO CIVIL;
  - ❖ LGPD

AAA - Atividade Autônoma Aura

EDUCAR PARA TRANSFORMAR

1) Ano:2004 - Banca:ESAF - Órgão:CGU - Prova:ESAF - 2004 - CGU - Analista de Finanças e Controle - Tecnologia da Informação - Prova 3

Analise as seguintes afirmações relativas aos conceitos de Segurança da Informação:

I. Confidencialidade é a propriedade de manutenção do sigilo das informações. É uma garantia de que as informações não poderão ser acessadas por pessoas não autorizadas.

II. Irretratabilidade é a propriedade de evitar a negativa de autoria de transações por parte de usuários, garantindo ao destinatário o dado sobre a autoria da informação recebida.

III. Autenticidade é a proteção da informação contra acessos não autorizados.

IV. Isolamento ou modularidade é a garantia de que o sistema se comporta como esperado, em especial após atualizações ou correções de erro.

Estão corretos os itens:

A) I e II

B) II e III

C) III e IV

D) I e III

E) II e IV

AAA - Atividade Autônoma Aura

EDUCAR PARA TRANSFORMAR

2) Ano:2004 - Banca:ESAF - Órgão:CGU - Prova:ESAF - 2004 - CGU - Analista de Finanças e Controle - Tecnologia da Informação - Prova 3

Considere um sistema no qual existe um conjunto de informações disponível para um determinado grupo de usuários denominados "auditores". Após várias consultas com respostas corretas, em um determinado momento, um usuário pertencente ao grupo "auditores" acessa o sistema em busca de uma informação e recebe, como resposta à sua consulta, uma informação completamente diferente da desejada.

Neste caso houve uma falha na segurança da informação para este sistema na propriedade relacionada à:

A) Confidencialidade

B) Integridade

C) Auditoria

D) Disponibilidade

E) Privacidade

ATIVIDADE VERIFICADORA DE APRENDIZAGEM

EDUCAR PARA TRANSFORMAR

Solicitar, para a próxima aula, que os alunos tragam casos reais onde os princípios de segurança foram violados para discussão e validação do aprendizado.

Fonte: https://www.proof.com.br/blog/saiba-quanto-custam-as-violacoes-de-dados-no-mundo/